



UNIDAD DE APRENDIZAJE: COMUNICACION CIENTÍFICA

1.	Área de conocimientos	Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas. Ciencias Sociales y Administrativas. Ciencias Médico Biológicas.
2.	Nivel	3°
3.	Área de formación	Científica, Humanística y Tecnológica Básica
4.	Tipo de Espacio	Aula, Laboratorio y Otros ambientes de aprendizaje.
5.	Modalidad	Escolar, No escolarizada y Mixta
6.	Vigencia a partir de:	Enero 2009.

GUÍA DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA GENERAL

Establece comunicación científica a través del discurso elaborado en el marco de la metodología de la investigación documental, aplicado en el contexto académico y social.

Competencias Particulares

1. Aplica las propiedades semánticas, gramaticales y estructurales del discurso y texto científico, en el contexto académico.

2. Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica.

3. Sustenta los resultado y metodología practicada durante su proceso de investigación en el contexto académico y/o social.

Aplica las propiedades semánticas, gramaticales y estructurales del discurso y texto científico, en el contexto académico.

Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica.

Sustenta los resultado y metodología practicada durante su proceso de investigación en el contexto académico y/o social.

**UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: DISCURSO Y TEXTO CIENTIFICO**

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica las propiedades semánticas, gramaticales y estructurales del discurso y texto científico, en el contexto

RAP 1. Explica las características del discurso científico mediante el conocimiento de la estructura en diferentes tipos de textos científicos.

CONTENIDO: Discurso científico, Tipos de texto científico

1.- Realiza un mapa mental con las características del discurso científico, con ayuda de la siguiente información <http://definicion.de/texto-cientifico/>



2.- Completa las siguientes oraciones, escribiendo sobre la línea la palabra correcta.

- a) El _____ es la construcción textual que permite la comunicación de contenidos científicos.
- b) El _____ es una recopilación de información y nos sirve para comunicar algo sobre la ciencia.
- c) La posibilidad de que la información pueda ser comprendida en cualquier parte del mundo nos habla de la _____.
- d) En la _____ no son válidas las opiniones ni valoraciones subjetivas del autor.
- e) La _____ es llevar un orden lógico en la investigación.

3.- Localiza y encierra en la siguiente sopa de letras, las palabras que tengan relación con el DISCURSO CIENTÍFICO.

A	B	C	B	E	C	G	G	G	H	I	O	S	A
E	S	T	A	S	L	O	C	O	U	O	E	Y	B
R	E	N	O	I	C	A	G	L	U	V	I	D	C
C	I	E	N	T	I	F	I	C	I	S	O	E	C
A	M	O	A	C	P	O	C	D	S	C	M	S	X
D	E	N	R	O	O	N	A	O	S	O	S	T	Y
A	M	I	R	N	P	T	Z	E	R	T	I	R	X
T	U	M	A	C	I	N	O	A	A	N	C	E	A
S	G	A	C	L	L	A	L	C	E	E	I	L	I
M	R	C	I	U	I	O	N	E	I	M	N	L	C
A	A	C	O	S	C	S	T	O	C	U	C	A	N
F	A	S	N	S	L	Q	V	L	O	G	E	S	E
F	E	N	E	I	C	C	U	D	O	R	T	N	I
J	U	A	S	N	S	E	X	Y	L	A	G	S	C
T	U	Y	A	S	C	L	A	S	I	C	O	O	L

**UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: DISCURSO Y TEXTO CIENTIFICO**

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica las propiedades semánticas, gramaticales y estructurales del discurso y texto científico, en el contexto académico.

RAP 2. redacta las características y formas que adopta el discurso científico en la divulgación de la información.

CONTENIDO:

- Formas del discurso científico,
- Modos del discurso científico

1.- Elabora un esquema (cuadro sinóptico o mapa conceptual) con las formas y los modos del discurso científico.

Los textos científicos se clasifican a partir del grado de especialización. El siguiente ejercicio te va a apoyar para identificar la clasificación de ellos.

2.- Relaciona las columnas:

- | | | |
|-------------------|---|--|
| a) Técnicos | (| Está dirigido a especialistas que decodifican y utilizan la misma terminología científica, los tecnicismos y neologismos de quien emite el mensaje. |
| |) | |
| b) Consulta | (| Estos tipos de textos son, generalmente, diccionarios o enciclopedias especializadas en el campo científico, sea de un solo tema o de varios. |
| |) | |
| c) Especializados | (| Van dirigidos a la comunidad estudiantil y tienen la finalidad de dar a conocer los avances y teorías científicas para que los alumnos las aprendan. |
| |) | |
| d) Didácticos | (| Pretende hacer llegar al mayor número de personas la información de los resultados de las investigaciones que han realizado los especialistas. |
| |) | |
| e) Divulgación | (| Tienen el objetivo de dar a conocer cómo debe usarse un instrumento, un sistema, una maquinaria, un método o un procedimiento. |
| |) | |

3.- Ve al siguiente link y lee el texto, posteriormente completa el cuadro de acuerdo a las características, formas y modos del discurso científico. Consulta la página:

<http://journalmex.wordpress.com/2010/06/01/desarrollan-sistema-interactivo-que-ejercita-a-memoria-de-personas-mayores-de-50-anos/>

CARACTERÍSTICAS DEL DISCURSO CIENTÍFICO	
Código	
Temática	
Destinatario	
Intención comunicativa	
Género	
Canal	
Tipo de texto	
Modo del discurso	

**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

COMPETENCIA PARTICULAR: Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica.

RAP 1. Estructura el proyecto de investigación documental incorporando los componentes de referencia del proceso de investigación.

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

COMPETENCIA PARTICULAR: Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica.

RAP 2. Elabora una propuesta de divulgación de los resultados de su investigación en el contexto académico

En la siguiente dirección encontrarás las generalidades de la investigación:

<http://www.slideshare.net/materoca78/generalidades-de-la-investigacin>

Investigación Documental

Existen diversos puntos que debemos tomar en cuenta para poder realizar una investigación documental:

a) *ELECCIÓN DEL TEMA*

Para decidir el tema de nuestro trabajo procuremos enterarnos de los pormenores que lo rodean. Entre los factores que debemos examinar, son muy importantes: que el tema nos interese y sea de nuestro agrado; que la investigación esté al alcance de los recursos de que dispondremos y de nuestra capacidad; que el producto sea útil. Para especificarlo aplicaremos los criterios señalados en el capítulo anterior.

- *Preguntas guía de la investigación*
- *Inquietudes personales*

Se realizan preguntas iniciales sobre el tema. Estas deben de ser preguntas que al finalizar la investigación se deben de responder, de igual modo se deben realizar preguntas o inquietudes que se tienen respecto al tema.



b) ESQUEMA TEMÁTICO *el cual encontrarás en*
<http://www.slideshare.net/materoca78/esquema-general-del-proceso-de-investigacion>

Este corresponde a ser una guía para la redacción de tu trabajo de investigación documental, contempla el orden lógico y preciso de los temas a abordar que se generaran en temas y subtemas, se conoce también como Índice, así que representa ordenar las posibles partes que se habrán de estudiar.

Contextualización Teórica

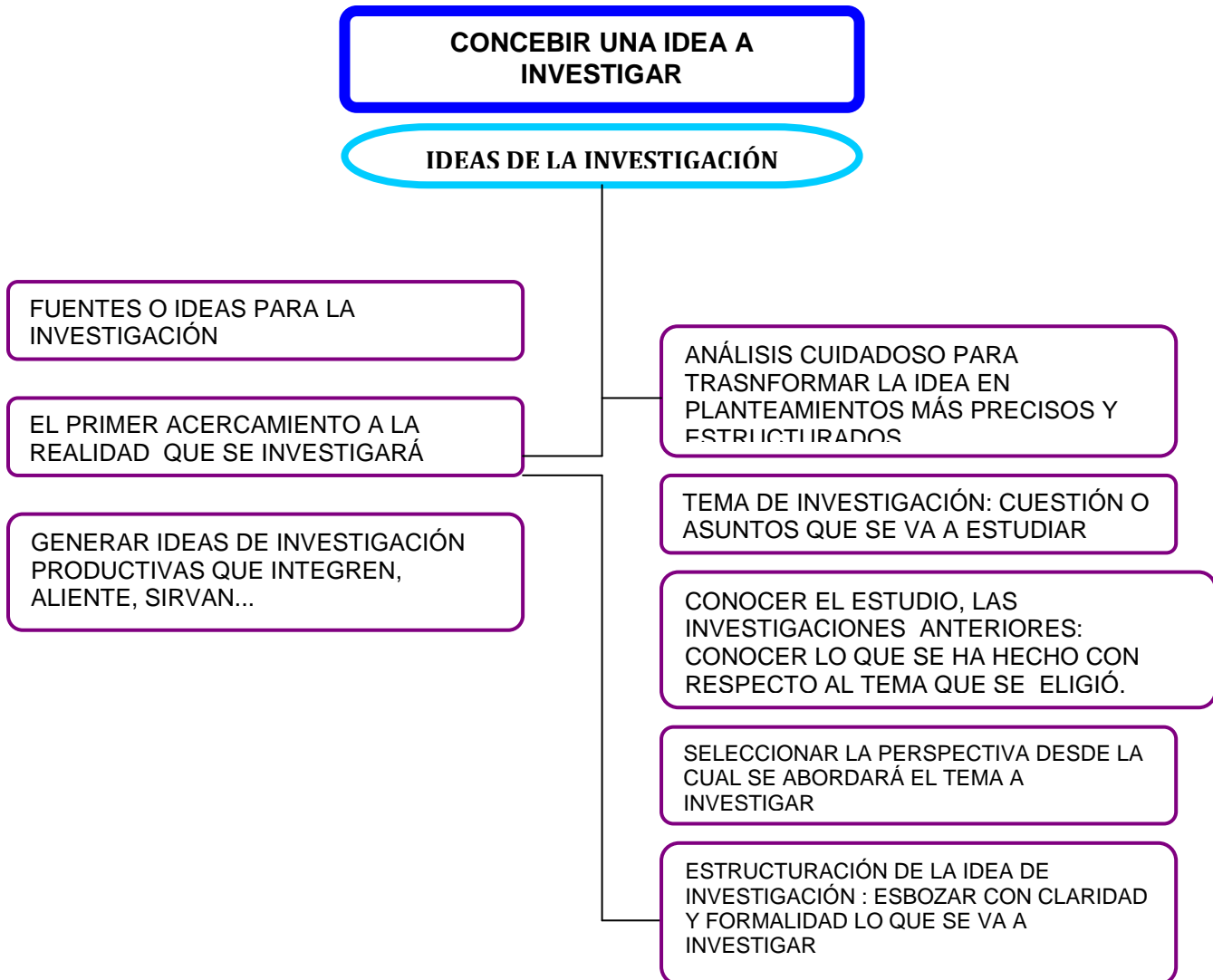
1.- Exploración de Fuentes

Para poder comenzar con la exploración de fuentes, tenemos que saber que es una fuente. Las fuentes de información son todos los elementos que puedan aportarnos datos para nuestra investigación, ya sean fuentes **gráficas** (libros, fotografías, pinturas, etc.), **fonográficas**, **informáticas** (Internet, bases de datos) o fuentes **directas** (visita a ciertos lugares, encuestas, etc.).

Una exploración general de las fuentes de información disponibles nos puede ayudar a clarificar qué es lo que queremos investigar, y qué tanta información al respecto tenemos a nuestro alcance. Esta exploración nos permite tener, por tanto:

- Una visión global del área que queremos investigar.
- Una idea del tema que podemos abordar, así como de los temas relacionados entre sí dentro de la mencionada área de investigación.
- Una lista de las posibles fuentes de información, con la posibilidad de valorarlas y elegir las mejores.
- Verificar lo factible de la investigación que pretendemos realizar, a partir de los medios a nuestro alcance.

ESQUEMA GRÁFICO



3.- Validación de las Fuentes de Información

Entre varios autores de obras relativas a un tema, preferiremos al que tenga mayor crédito. El nombre del prologuista, traductor y compilador, son muy útiles para precisar el valor de una fuente.

Valor de contenido. Toda fuente proporciona un conocimiento específico, que será lo que busque el investigador para decidir si le será de utilidad. El **título** guía al investigador sobre el tipo de información contenido en la fuente.



Valor de actualidad. Este valor depende del tema que queremos investigar. generalmente para estudiar una problemática social es mejor consultar fuentes con contenidos más recientes

4.- Registro de las Fuentes De Información

El registro de las fuentes siempre debe hacerse en tarjetas de las mismas dimensiones. Los datos que sirven para registrar las fuentes de información, de modo que puedan distinguirse claramente uno de otro, son:

- ❖ Nombre del autor (director, coordinador, etc.) o autores.
- ❖ Título y subtítulos completos.
- ❖ Nombre del prologuista, traductor y compilador.
- ❖ Número de volúmenes y edición.
- ❖ Pie de imprenta constituido por el lugar de impresión, imprenta o casa editorial y fecha.
- ❖ Número de páginas e ilustraciones, e indicación de si contiene mapas, gráficas, etc.
- ❖ Colección o serie a que pertenece.

Los puntos anteriores, con sus respectivos ajustes también se utilizan para registrar fuentes video /audiográficas y páginas de Internet, como se muestra a continuación.

Formas de Registro de Fuentes

(<http://www.slideshare.net/materoca78/formas-de-registro-de-fuentes>)

ANOTA EN EL ESPACIO EL TIPO DE FICHA QUE CORRESPONDE DE ACUERDO A LA PÁGINA WEB REVISADA.

1.- Ficha que contiene lo mínimo indispensable para solicitar un libro en la biblioteca, o para comprarlo en la librería_____

2.- Ficha de 7.2 por 12 cm, incluye artículos, editoriales etc._____

3.- Ficha que incluye tanto publicaciones impresas o no impresas, es virtual la información y tienen gran variedad de tipologías de textos.



4.- Ficha que recoge información diversa, recopila ideas, juicios, generalmente son de media hoja tamaño carta, todas tienen la misma estructura y elementos cambia sólo en contenido _____

5.- Ficha que sirve para indicar la ubicación de una fuente de consulta, no se utiliza estrictamente en ese momento _____

RECOPIACIÓN DE DATOS

Esta es la etapa más laboriosa; al llegar a ella tengamos presente todas las recomendaciones para el registro de datos. No olvidemos que tan pronto tengamos en nuestras manos un documento para consultarlo, lo primero que tenemos que hacer es elaborar su ficha; no hacerlo así nos expone a tener que volver al lugar donde se encuentra la fuente y a gastar tiempo para localizarla. Es bueno traer siempre los modelos de fichas cuya estructura no hemos memorizado. En última instancia recordemos esta recomendación: tomar del documento (fuente) los datos que nos faciliten su inmediata localización.

En esta fase no debemos desechar información; por lo tanto, recojamos toda la que nos parezca necesaria o que esté relacionada estrechamente con el objeto de nuestra investigación.

Visita los lugares donde vas a recabar información, elabora las fichas que sean necesarias y ve controlando, por medio de la guía de acopio, los datos que estás obteniendo.

Fichas de trabajo

Para este tipo de trabajo se recomienda usar fichas bibliográficas estándar, de las que se pueden conseguir en cualquier papelería, asegurándose de que todas las que se usen sean del mismo tamaño, pues al final se reunirán y ordenarán todas juntas.

Estas fichas también pueden elaborarse en forma electrónica, siempre y cuando se sea lo bastante ordenado para incluir todos los elementos de las fichas que se explican más abajo

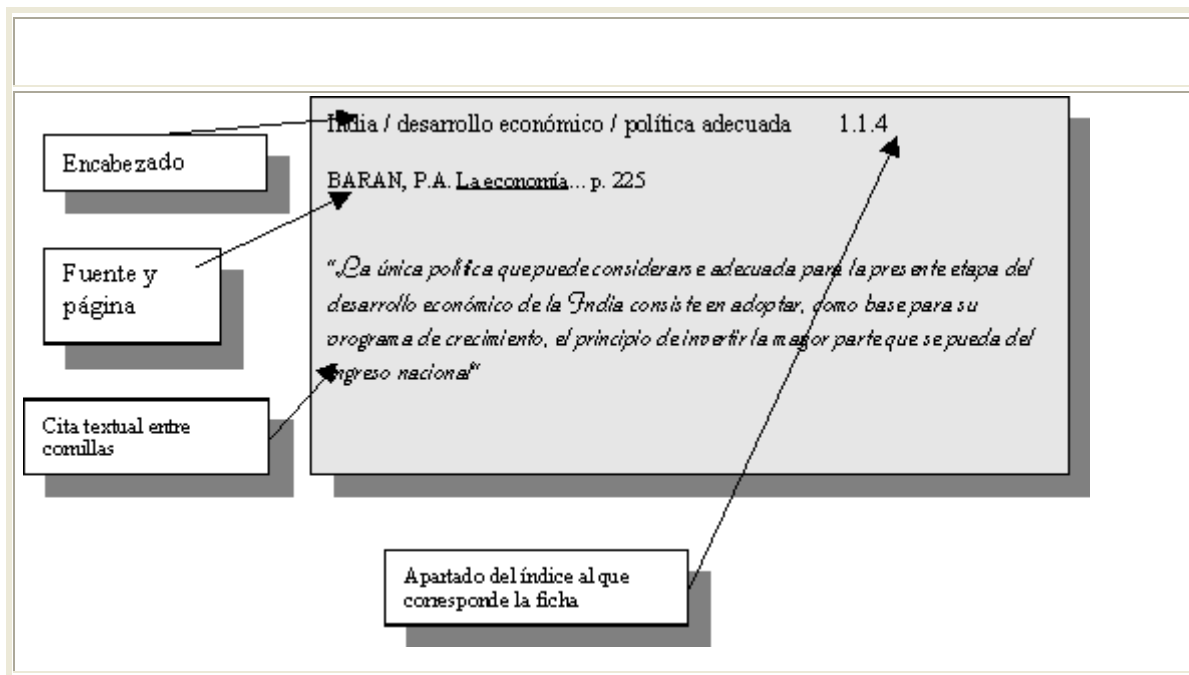
Las fichas sirven para los siguientes tipos de notas:

- **Notas Bibliográficas:**

- *De texto transcrito:* cuando se copia literalmente una oración, párrafo, fragmento, etc. La nota se cierra entre comillas y se copia tal y como aparece en el original aún cuando tenga errores; en este último caso se añade la expresión (*sic*) para indicar que *así aparece*.

- De texto resumido: cuando se sintetiza un párrafo, página, capítulo... No se emplean comillas.
 - De texto evaluado: cuando se critican o comentan uno o más pensamientos de algún texto. Sin comillas.
 - De texto comparado: cuando se cotejan dos o más textos de una misma obra o de distintas. Este es útil cuando nos encontramos con diversas interpretaciones de un mismo hecho o idea.
- **Notas de Observación**: se incluyen encuestas, entrevistas, conferencias, fenómenos observados.
 - **Notas modificadoras del plan de trabajo**: tanto del título del trabajo como del esquema; las fuentes de información también pueden modificarse. Especialmente en lo que se refiere al esquema, conviene anotar las inquietudes en fichas para hacer los ajustes después de estudiar las fuentes.

Elementos que deben contener las fichas de trabajo:





El uso de las fichas bibliográficas es recomendable, puesto que es más fácil manejarlas que manejar los textos directamente en la computadora. Sin embargo, aún si se elige recopilar la información directamente en la computadora es necesario apuntar las referencias documentales que permitan localizar de nuevo la fuente de donde se tomaron los datos.

Dichas referencias documentales deben ponerse en una nota al pie de página, en el caso de un archivo elaborado en un procesador de textos, o en alguna celda SI se registren en una hoja de cálculo.

Acomoda los datos de las siguientes fichas de acuerdo al orden que les corresponde.

FICHA BIBLIOGRÁFICA

367pp. Noriega Editores, 2da edición, Noriega editores, 1995, FERNÁNDEZ Estrada Mauricio, Presencia del Latín en el Español, México,

--

FICHA HEMEROGRÁFICA

“En manos de la UNESCO, ocho mil años de sabores y aromas de México” pp .6ª, Cruz Barcenas, Arturo Año 21, la Jornada, numero 7225, México, Distrito Federal, miércoles 6 de octubre 2004. en

--



UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DIVULGACIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO

COMPETENCIA PARTICULAR: Sustenta los resultado y metodología practicada durante su proceso de investigación en el contexto académico y/o social.

RAP 1. Organiza la divulgación de los resultados en el marco de investigación documental realizada en el contexto académico.

CONTENIDOS

- Estructura del trabajo final
- Integración de la información del trabajo final

1.- Escribe el número que corresponda en la línea (1, 2, 3, etc.) de acuerdo al orden de aparición de los siguientes elementos que forman parte de la estructura de un trabajo.

- _____ Aparato crítico
- _____ Glosario
- _____ Carátula o portada
- _____ Texto o cuerpo del trabajo
- _____ Introducción
- _____ Referencias
- _____ Índice
- _____ Conclusiones

2.- Escribe 5 ejemplos de referencias bibliográficas y 5 de referencias electrónicas (recuerda que deben estar ordenadas alfabéticamente).

Referencias electrónicas



Referencias bibliográficas

3.- Elabora un ejemplo de carátula con los datos del tema que elegiste.

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA: DIVULGACIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO

COMPETENCIA PARTICULAR: Sustenta los resultado y metodología practicada durante su proceso de investigación en el contexto académico y/o social.

RAP 2. Presenta los resultados de la investigación mediante la divulgación de un discurso científico en forma oral y escrita en el contexto académico.

CONTENIDOS

- Estructura del guión
- Estructura de la exposición oral

1.- Completa el siguiente cuadro de Modelos Expositivos.

MODELO	CARACTERÍSTICAS
General	
Causa-efecto	Un elemento explica al otro, o lo predice.

2.- Elige un modelo expositivo. Escribe un guión o plan en donde plantees la estructura de tu discurso, de acuerdo al tema que elegiste. Recuerda que la finalidad de la exposición es informar al auditorio sobre el tema investigado. Entonces, reflexiona cómo transmitirás el conocimiento al público, cuántas ideas se desarrollarán y la secuencia a seguir durante su desarrollo.



BIBLIOGRAFÍA.

ZUBIZARRETA, Armando, *a aventura del trabajo intelectual (cómo estudiar y cómo investigar)*, Fondo Educativo Interamericano, Bogotá, 1969, pp. 109-111.

TABORGA, Huascar, *Cómo hacer una tesis*, Grijalbo, México, 1982, pp. 117-125; TORRE VILLAR, Ernesto y NAVARRO, Ramiro, *Metodología de la investigación (bibliográfica, archivística y documental)*. McGraw-Hill, México, 1990, pp. 88-94.

TORRE VILLAR, Ernesto de la, y NAVARRO, Ramiro. *Metodología de la Investigación (bibliográfica, archivística y documental)*. McGraw-Hill. México, 1990. pp. 8-13.

ROJAS SORIANO, Raúl. *Guía para realizar investigaciones sociales*. UNAM. México, 1981. pp. 39-58.

PÁGINAS WEB

<http://iteso.mx/~abayardo/proyectos/uahi.htm>

<http://definicion.de/texto-cientifico/>

<http://journalmex.wordpress.com/2010/06/01/desarrollan-sistema-interactivo-que-ejercita-a-memoria-de-personas-mayores-de-50-anos/>

<http://www.slideshare.net/materoca78/esquema-general-del-proceso-de-investigacion>

<http://www.slideshare.net/materoca78/formas-de-registro-de-fuentes>

<http://www.slideshare.net/materoca78/primera-unidad-cientifica>

<http://www.slideshare.net/materoca78/generalidades-de-la-investigacion>